Casper, Leop.

Berlin

Seinem hochgeschätzten Lehrer
Herrn Geh. Medicinalr. Prof. Dr. Bardeleben
der Verfasser. 19/7 83.

Lane Medical Library

UEBER DIE

INVERSION DER GEBÄRMUTTER.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

AM 19. JULI 1883

DER VERFASSER

LEOPOLD CASPER

AUS BERLIN.

OPPONENTEN:

1) THEODOR S. FLATAU, Dr. med. prakt. Arzt.
2) ALFRED EPHRAIM, cand. med.
3) ADOLF FELD, Dr. med.

BERLIN.

Buchdruckerei von Alb. Jacoby

König-Strasse 45.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/ueberdieinversio0000leop

Seinen theuren Eltern

in aufrichtiger Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Wenn auch die Häufigkeits-Statistiken über Inversio uteri[1]) zeigen, dass dieselbe eine sehr seltene Erseheinung ist, so scheinen doch zwei Momente von hervorragender Wichtigkeit bei diesen Statistiken nicht genügend berücksichtigt zu sein, Momente, welche die Resultate derselben in etwas verändertem Lichte erscheinen lassen. Einmal nämlich hat man ausser Acht gelassen, dass acut entstandene Inversionen oft sofort mit dem Tode endigen und deshalb häufig gar nicht zur Kenntniss gelangen. Ausgenommen müssen hier die Fälle werden, die in Hospitälern behandelt worden sind, da ja dort die Sektion gemacht zu werden pflegt. Dafür wiegt aber um so schwerer die Ueberlegung, dass gerade bei den nicht in Hospitälern geleiteten Geburten die Inversion vorkommt, was bei Besprechung der Aetiologie später beleuchtet werden wird. Dann aber, was noch viel wichtiger ist, hat man übersehen — wenigstens finden wir keine Angaben darüber — dass in vielen Fällen eine spontane Reinversion eintritt, die sich naturgemäss oft der Beobachtung entzieht.

---

[1]) In der Wiener Gebäranstalt soll bis zum Jahre 1881 kein Fall von Uterusinversion vorgekommen sein; in den zwei darauf folgenden aber je einer. — Im Dubliner Rotunde-Hospital wurde unter mehr als 190800 Geburten nur ein Fall beobachtet.

cfr. Archiv f. Gynaekolg. Bd. XX. Dr. Camille Fürst: Ueber Uterusinversion.

Aetiologie und Pathogenese.

So reich auch im Verhältniss zu dem seltenen Vorkommen der Inversion die Kasuistik dieses Leidens ist, so ist dennoch die Frage nach der Art ihrer Entstehung wiederholt auf das Verschiedenste beantwortet worden. Man theilt seit Alters her die Uterusinversionen in solche, die durch die Entwickelung von Uterustumoren bedingt sind und solche, die im Anschluss an die Geburt entstehen (puerperale Inversionen).

Was die ersteren betrifft, — die ich der Kürze halber Geschwulstinversionen nennen will, — so mögen die vorhandenen Lehren über ihre Entstehung kurz erörtert werden; und dies um so lieber, als die Beobachtung eines Falles mir Gelegenheit giebt, eine Stütze für eine dieser Lehren zu liefern.

Bevor Scanzoni die vorliegende Frage eingehender in Erwägung zog, galt allgemein die Ansicht, dass es fibröse, mit dünnem Stiel aufsitzende, und in die Uterushöhle hineinragende Polypen seien, die eine Inversion bewirkten. Man glaubte, dass durch allmäliges Wachsthum der Tumor schwerer werde, bis er schliesslich durch sein Gewicht im Stande sei den Uterus einzustülpen.

So einfach und natürlich auch die Mechanik dieses Vorganges erscheint, so ist sie dennoch nicht geeignet, eine befriedigende Vorstellung von der Entstehung der Gebärmuttereinstülpung zu geben. Denn es drängt sich sofort die Frage auf, wenn diese Erklärung richtig ist, wie ist es zu erklären, dass bei den so überaus häufigen mächtigen Fibroiden so selten Inversion eintritt. Offenbar fehlt hier ein für das Verständniss wichtiges Moment.

Es ist nämlich nicht beachtet worden, dass ein Gegenstand, der durch einen an ihm wirkenden Zug eingestülpt werden soll, vor allem nachgiebig sein müsse, denn der Zug an einem festen Gegenstande kann zwar ein Herabsinken desselben in toto, aber nie eine Einstülpung desselben bewirken. Nun ist aber der Uterus schon normaler Weise, ganz besonders aber dann ein ziemlich festes Gewebe, wenn sich auf seiner Schleimhaut ein Polyp entwickelt. Virchow betont ganz speciell in seinem Werke über die krankhaften Geschwülste,[1]) dass bei Polypen die Wand der Insertionsstelle regelmässig merklich verdickt ist, also in einem für die Entstehung einer Inversion gerade höchst ungünstigem Zustande sich befindet.

Durch diese Ueberlegungen kam Scanzoni an der Hand eines ihm vorliegenden Falles zu einer anderen Vorstellung über die Entstehung der Geschwulstinversion. In seinem Falle nämlich zeigte es sich, dass nicht ein Polyp, sondern ein vollkommen intraparietaler Tumor, ein im Uterusparenchym liegendes Fibroid die Inversion bedingt hatte. Nach dieser Erfahrung durchsuchte Scanzoni die einschlägige Literatur und fand, dass die Mehrzahl der Autoren gerade diesen wichtigen Punkt — den Sitz des Tumors — zu wenig beachtet oder doch darüber nicht eingehender berichtet hatten. Ausschlaggebend war für ihn in dieser Frage die Ueberlegung, dass bei intraparietalen Uterusgeschwülsten zuweilen die Insertionsstelle und Umgebung eine nicht unwesentliche Verdünnung und als Folge davon eine geringere Widerstandsfähigkeit erfährt. Dieselbe kann

---

1) Virchow Geschwülste Bd. III. pag. 166.

man sich so entstanden denken, dass durch den Tumor theils die ihn umgebenden Muskelschichten direkt gequetscht, theils die Blutgefässe conprimirt werden, woraus natürlich Beeinträchtigung der Ernährung und damit die supponirte Atrophie resultirt. Dass solche und ähnliche regressive Processe bei Uterusfibromen vorkommen und dass diese ihren Grund haben in einer Herabsetzung der Ernährungsvorgänge, hat Cohnheim dargelegt [1]) — In diesem Falle sind beide für die Entstehung der Inversion günstigen Bedingungen 1) Zug durch das Gewicht des Tumors 2) Zug an einem wenig widerstandsfähigen Gegenstande erfüllt.

Weiter erklärt sich nun auch, warum auch bei den so häufigen intraparietalen Geschwülsten dennoch so selten Inversion vorkommt. Wenn nämlich bei fibrösen Polypen die letzterwähnte Bedingung, die geringere Widerstandsfähigkeit, regelmässig fehlt; so ist sie doch bei den intraparietalen Geschwülsten durchaus nicht regelmässig vorhanden, da — wohlgemerkt — solche Tumoren nicht **immer** Atrophie der umgebenden Wand, sondern zuweilen auch das Gegentheil davon hervorrufen. — Hierbei sei noch kurz bemerkt, dass mir ein Fall partieller Uterusinversion, auf den ich später noch zurück kommen und deshalb jetzt nicht näher eingehen will, Gelegenheit gab eine Bestätigung der Scanzoni'schen Theorie e. praxi zu gewinnen. Der Tumor, der die Inversion bedingte, war ein vollkommen intraparietales, die Uterusschleimhaut vor sich herdrängendes und in der Uteruswand recht breit eingelagertes Fibroid.

Was nun die puerperale Inversion betrifft, so sind

[1]) Cohnheim, Allg. Pathologie Bd. I pag. 525.

ihre Ursachen die nämlichen wie die der Geschwulstinversion. Auch hier sind es einerseits Erschlaffung des Organs, andererseits Druck oder Zug an demselben, die die Vorbedingung für die Entstehung der Inversionen bilden, und zwar so, dass das eine Mal die Erschlaffung, das andere Mal der Zug das hervorragend beeinflussende Moment ist. Rokitansky[1]) war es, der zuerst diese Frage, nachdem fast alle Möglichkeiten des Zustandekommens der genannten Anomalie a priori construirt waren, durch Darlegung der mechanischen Folgen einer Lähmung des der Placentarinsertion entsprechenden Antheils der Uteruswand befriedigend gelöst und eine Theorie aufgestellt hat, die auch nach den klinischen Beobachtungen vor den vorangegangenen das meiste voraus hat.

Stellt man sich vor, dass die Placentarstelle des in toto aufgelockerten weichen puerperalen Uterus vollkommen erschlafft sei, dass sie eine schwammige, von weiten offenstehenden oder durch Pfröpfe obturirten Venen durchsetzte Substanz darstellt, stellt man sich weiter vor, dass die Umgebung dieser paralytischen Stelle Contractionen macht und durch dieselben fester wird, während die Placentarstelle durch den Mangel derselben in ihrem laxen, lockeren Zustande verharrt, so wird die Vorstellung, dass unter den gegebenen Verhältnissen die paralytische Placentarstelle einsinkt, ganz ungezwungen erscheinen. Dass dann die einmal im Uterus vorhandene Delle theils durch unregelmässige Contractionen des immer noch schlaffen Organs, theils durch den von oben wirkenden Druck der Bauchpresse und der Bauchcontenta vertieft werden und so eine mehr oder weniger voll-

[1]) Rokitansky, Pathol. Anatomie 3. Aufl. Bd. III pg. 501.

ständige Inversion sich ausbilden kann, scheint keinem Zweifel zu unterliegen. Der Annahme Freund's[1]), dass bei Ausschluss des Druckes von oben eine weit über die Circumferenz der Placentarstelle des Uterus herausgehende Paralyse erforderlich sei, glaube ich deshalb nicht beipflichten zu müssen.

Von denjenigen Puerperalinversionen, die vorwiegend durch Druck oder Zug hervorgerufen werden, mögen zuerst die angeführt werden, über deren Entstehungsweise wohl alle Autoren einig sind. Vor Allem sind hier die Fälle zu nennen, in denen wegen pathologischer Verwachsung der Placenta und der Uteruswand die Nachgeburt wohl oder übel durch Kunsthilfe herausbefördert werden muss, wobei sich ein mehr oder weniger starker Zug am Uteruskörper nicht vermeiden lässt. So erzählt Vetterlein[2]) einen Fall, in dem er bei den 3 ersten Geburten einer Frau stets die Placenta künstlich lösen musste und zu der vierten Niederkunft derselben Frau wegen heftiger Blutung infolge von Uterusinversion hinzugerufen wurde. Crosse[3]) berichtet von einen Fall von wiederholter Inversion, in welchem sowohl bei der ersten wie bei der zweiten Entbindung die Placenta stückweise manuell entfernt werden musste, wobei beide Male Inversion eintrat.

Dann gehören hierher die Fälle, in denen selbst bei normaler Verwachsung der Placenta und der Uteruswand zur Herausbeförderung der Nachgeburt Eingriffe von ungeschickten Händen geschehen. Wenn kurz nach der

[1]) Dr. W. Ch. Al. Freund, zur Pathologie und Therapie der veralteten Inversio uteri puerperalis.

[2]) Vetterlein, Archiv für Gynaekologie Bd. X.

[3]) Schmidt's Jahrbücher, Bd. 52.

Geburt des Kindes zu einer Zeit, wo der Uterus noch vollkommen schlaff ist, die Placenta noch adhärent am Gebärmuttergrunde sitzt, ein starker Zug an der Nabelschnur und damit an der Placenta und so auch — wegen der Adhärenz der Placenta — am schlaffen Uterus ausgeübt wird, so muss eine Gebärmuttereinstülpung zu Stande kommen. Zahlreiche thatsächliche Beobachtungen bestätigen dieses Raisonnement, und es sind auch in letzter Zeit, seitdem man die bösen Folgen eines zu brüsken Vorgehens bei der Entfernung der Nachgeburt kennen gelernt hat, die puerperalen Inversionen seltener geworden.[1])

Minder unbestritten steht die Behauptung da, dass unrichtige Ausführung des Credéschen Handgriffes Inversion hervorbringen könne. Die Vorschrift besagt bekanntlich, dass man erst den Uterus durch Reiben zur Contraction bringen soll. Ist dies gelungen, so soll man den Fundus mit einer oder mit beiden Händen anfassen und auf diese Weise die Nachgeburt förmlich herauszupressen suchen. Wird dieser Handgriff unvorsichtig und ungeschickt ausgeführt, so kann er in der That üble Folgen haben, denn man muss bedenken, dass selbst nach durch Reiben erfolgter Contraction zuweilen wieder Erschlaffung eintritt. Wird während dieser das Pressen auf den Fundus fortgesetzt, so meine ich, sind die Bedingungen für die Inversion erfüllt. So finde ich einen Fall von Inversion, (vorgetragen in der Gesellschaft für Geburtshülfe am 12. März 1867), in dem die Schuld an dem Zustandekommen nicht zum geringsten Theil der falschen Anwendung des Credéschen Handgriffes beigemessen wird,

[1]) cf. Schröder, Lehrbuch d. Geburtshülfe pg. 702 Anm. I.

eine Ansicht, die jedoch die allgemeine Billigung damals nicht fand.[1])

Eine Durchsicht der Literatur zeigt, dass Inversion oft nach recht schnellen, sogenannten präcipitirten Geburten beobachtet worden ist, woraus man schliessen zu müssen glaubte, dass letztere eine Ursache der Inversion seien.

Solche Fälle, wenn sie überhaupt vorkämen, würden zu denjenigen puerperalen Inversionen gehören, die entstehen nicht wie in den 3 vorhergehenden Arten durch Zug oder Druck seitens des Geburtshelfers, sondern durch Zug des geboren werdenden Kindes selbst.

Dass präcipitirte Geburten vorkommen nnd zwar so präcipitirte, dass das Kind aus den Genitalien herausstürzt und auf den Boden auffällt, ist eine feststehende Thatsache; dass aber infolge davon Inversionen entstehen können, glaube ich verneinen zu können, denn für gewöhnlich reisst in solchen Fällen die Placenta mit ab oder die Nabelschnur reisst in ihrer Continuität[2]), so dass ein Theil derselben vor der Hand mit der Placenta adhärent bleibt.

Es entspricht dies auch vollkommen unseren physikalischen Anschauungen, nach denen plötzlicher Zug ein Zerreissen herbeiführt, während ein allmäliger, gleich

---

[1]) cf. Monatsschrift für Geburtskunde, Bd. XXX, pg. 1.

[2]) Einen derartigen Fall erzählt Scanzoni. Sein Assistent, Herr Dr. Gaggel beobachtete eine Geburt, bei der das Kind in aufrechter Stellung der Mutter aus den Geschlechtstheilen hervortrat und mit dem Kopfe auf den Fussboden aufschlug. Hierbei zerriss die Nabelschnur 12 cm. von ihrer Placentarinversion. Die Mutter erkrankte an profuser Blutung und Atonie des Uterus, während die Umbilicalgefässe des sogleich lebhaft respirirenden und schreienden Kindes kein Blut austreten liessen. cf. Scanzoni Beiträge pg. 92.

starker Zug Dehnung des zerrenden oder gezerrten Gegenstandes hervorruft. Die Möglichkeit, dass nicht einmal doch bei abreissender Placenta der Uterusgrund mit eingestülpt wird, kann man natürlich nicht bestreiten, die Wahrscheinlichkeit aber, sowie die klinischen und physikalischen Beobachtungen sprechen dagegen.

Sehr interessant für die Aetiologie der Uterusinversion ist ein Fall, den jüngst Herr Dr. Camillo Fürst[1]) veröffentlicht hat, weil er einen ziemlich genauen Einblick in die mechanischen Verhältnisse des Zustandekommens der Inversion gewährt. Bei einer Erstgebärenden kam nach normalen Wehen und nach spontaner Austreibung eines Kindes, nachdem nur wenige Minuten leicht massirt worden war, etwas Blut. Während ein Versuch gemacht wurde, der Frau ein neues Betttuch unterzulegen, wurde plötzlich auf wenige Sekunden eine aus der Schamspalte sich vordrängende, von den umgestülpten mit Blut gefüllten Eihäuten gebildete Blase sichtbar, die bald platzte, worauf eine enorme Menge flüssigen Blutes und unmittelbar darauf der invertirte Uterus mit anhaftender Placenta aus der Scheide hervorstürzte. Es gelang durch sofort vorgenommene Taxis den Uterus zu reinvertiren und die Frau, die etwa 1800 gr. Blut verloren hatte, durch Analeptica, vor allem aber durch die Autotransfusion aus den unteren Extremitäten am Leben zu erhalten.

Diese Beobachtungen lassen mit ziemlicher Genauigkeit folgende Deutung der Entstehungsweise der Inversion zu.

Das wenige Blut, das am Anfang kam, war ein

[1]) Archiv für Gynaekologie Bd. 20. pag. 425.

Zeichen der theilweisen Lösung der Placenta. Von der Insertionsstelle, die sich nicht vollkommen contrahiren konnte, floss deshalb in der Folge allmälig immer mehr Blut ab, das wegen des langsamen Ausfliessens coagulirte[1]) und zum Theil im Uterus blieb. Bei der fortgesetzten stärkeren Blutung aus der Insertionsstelle der Placenta wurden plötzlich die umgestülpten Eihäute wie ein Segel bis an die Vulva getrieben, welche sie dann auf kurze Zeit verstopften. Dass dies geschehen konnte, wird um so einleuchtender, wenn man bedenkt, dass sich vorher eine Menge geronnenen Blutes an die Rückwand der Eihäute angesetzt hatte. Der Uterus stellte also in diesem Zustande eine vollkommen schlaffe, mit Blut angefüllte und an ihrer Oeffnung verstopfte Blase dar. In dem Moment, als die verstopfenden Eihäute zerrissen, stürzte das im Uterus angesammelte Blut mit Macht heraus; es entstand also plötzlich ein luftleerer Raum, den der unmittelbar darauf sich umstülpende Uterus ausfüllte. Die Ursachen dieser Einstülpung sind also, kurz zusammengefasst, darin zu suchen, dass 1) der schlaffe Uterus durch das sich ansammelnde Blut ziemlich stark ausgedehnt wurde, dass 2) auf diese schlaffen Wände mit ziemlich breiter Oberfläche ein Druck von der Bauchpresse aus wirkte, und dass 3) — last not least — der luftleere Raum einen nicht unbeträchtlichen Zug am Uterus ausübte. Diese drei Umstände zusammengenommen erklären die Inversion ganz ungezwungen.

Zum Schluss dieser Untersuchung über die Actio-

[1]) Diese Annahme wurde dadurch bestätigt, dass bei Besichtigung der Nachgeburt starke mit der Uterinfläche der Placenta und der Eihäute verklebte Gerinnsel gefunden wurden.

logie sei noch kurz erwähnt, dass Sitz der Placenta am Fundus als ein prädisponirendes Moment für das Entstehen der Inversionen anzusehen ist. Nach den fast vollkommen übereinstimmenden Angaben verschiedener gewichtiger Autoren (Virchow, Gusserow[1]), Hegar[2]) Schroeder, Bidder, v. Ritgen[3]), aus 651 von Hennig in Betracht gezogenen Fällen[4]) geht hervor, dass nur in 12% der oberste Abschnitt des Uterus von der Placenta eingenommen wird, dass die vordere und hintere Wand häufiger, der unterste Abschnitt ebenso selten als der oberste besetzt sind. 23 von Hennig angeführte und noch andere beobachtete Fälle von Inversio uteri, in denen die Placenta am Fundus sass, berechtigen zu dem Schluss, dass der Sitz der Placenta am Fundus ein vorzüglich disponirender Moment sei für die Entstehung der Inversion des Uterus.

Diagnose.

Auch für die Diagnose der Uterusinversion empfiehlt es sich, die puerperalen und die Geschwulstinversionen zu unterscheiden, von denen die ersteren meist acut, die letzteren immer chronisch entstehen.

Die Diagnose der puerperalen, acut entstandenen Inversien, ist leicht und dürfte wohl nie zu Irrthümern Veranlassung geben. Fühlt man plötzlich in der Scheide eine Geschwulst, die bis dahin nicht zu fühlen war, so legt dies den Gedanken an Inversion schon sehr nahe. Doch gesetzt, man wird zu einem solchen Fall gerufen,

---

[1]) Monatsschrift für Geburtskunde, Bd. XXVII, pg. 98.
[2]) Hegar, Die Placentarinsertion.
[3]) Monatsschrift für Geburtskunde, Bd. X, pg. 325.
[4]) Hennig, Archiv für Gynaekologie, Bd. VII, pg. 491.

ohne von der Frau vorher etwas gewusst zu haben, so dass man ein plötzliches Auftreten des Tumors nicht mit in Betracht ziehen kann, so wird die Diagnose unterstützt durch die Inspection, obgleich man hierauf ein erhebliches Gewicht nicht legen darf. Ferner wird, abgesehen davon, dass es schon äusserst unwahrscheinlich ist, dass eine eben entbundene Frau einen Tumor von der Grösse des Uterus haben sollte, die Diagnose wohl stets zweifellos durch die combinirte Untersuchung, durch die es fast immer gelingt nachzuweisen, dass der Uterus sich nicht da befindet, wo er sich für gewöhnlich befinden soll. Trägt man noch die plötzlich auftretenden Störungen des Allgemeinbefindens in Rechnung, so wird man sich in der Diagnose nicht irren können. Bei der plötzlichen Inversion entsteht meist ein furchtbarer, zuckender Schmerz, nicht selten Erbrechen, Convulsionen, in den meisten Fällen Störungen der Herzthätigkeit, tiefe Ohnmachten und heftige Blutungen.

Dass jegliche Blutung fehlt, ist extrem selten, wie ich mich durch die Literatur überzeugt habe, und so zu erklären, dass die Placenta dem Uterus ganz und gar noch anhaftet; in den allermeisten Fällen jedoch ist sie, wie gesagt, vollkommen oder theilweise gelöst.

In dieser durch die Placenta-Lösung bedingten Blutung liegt wohl auch die Ursache der Ohnmachten. Der plötzliche Abfluss einer grossen Menge Blutes aus den Uterusgefässen setzt den Druck in denselben sehr herab. Deshalb strömt das Blut aus den übrigen Körpertheilen, besonders aus der oberen Rumpfhälfte, mit Macht in jene hinein, und bedingt eine Gehirnanämie, die sich als Ohnmacht kundgiebt.

Viel schwieriger ist die Diagnose der Geschwulst-

inversion und alle angegebenen Unterscheidungszeichen sichern nicht immer vor einer Verwechselung mit Polypen der Gebärmutter[1]).

In dieser Beziehung will ich einen Fall zur Kenntniss bringen, der besonders für die Frage der Diagnose Interesse darbietet uud der mich eigentlich zur Beschäftigung mit der Inversion anregte.

Frau Emilie W., Lehrerfrau aus Piaschen, früher stets gesund gewesen und seit dem 14. Lebensjahr regelmässig menstruirt, heirathete mit 23 Jahren und wurde in den folgenden 9 Jahren fünfmal entbunden. Die Entbindungen sollen sämmtlich gut verlaufen und die Kinder stets in Schädellage geboren sein. Alle Kinder, besonders das letzte, waren ziemlich gross und stark. Die Blutungen sollen der Angabe gemäss bei allen Entbindungen ziemlich, bei der letzten aber ganz besonders heftig gewesen sein. Sie pflegten bei den ersten Geburten etwa nach 6 Wochen aufzuhören, dauerten aber bei der letzten erheblich länger. Die Menses kehrten nach der letzten Geburt in Zwischenräumen von 3 Wochen wieder und dauerten 8 Tage, sodass Frau W. nur die Hälfte des Monats frei von Blutungen war. Auch verursachte ihr die Regel nach der letzten Geburt erheblichere Beschwerden als früher, nämlich starke Kreuz-, Kopf- und Leibschmerzen.

Zum letzten Male war Frau W. im Anfang des Jahres 1882 niedergekommen. Die Geburt soll ganz normal verlaufen und die Nachgeburtstheile ohne Zuthun von Seiten der Hebeamme oder des Arztes gekommen sein. Das Wohlbefinden blieb anfänglich gut; bald aber

[1]) Betschler, Klinische Beiträge zur Gynaekologie, Bd. I, pg. 26 und Scanzoni, Beiträge zur Geburtskunde, Bd. V. pg. 103.

trat vor und nach der Menstrualblutung ein mehrere Tage anhaltender Ausfluss von weisslich grauer Farbe aus den Genitalien ein, verbunden mit lebhafteren Menstruationsbeschwerden. Dies veranlasste die Frau sich an einen Arzt zu wenden, der Inversio uteri constatirte und die Frau nach Berlin in die Behandlung des Herrn Dr. Landau sandte, dessen Güte ich die Beobachtung dieses Falles verdanke.

Die erste Untersuchung ergab Folgendes: Die Kranke ist eine bleiche, anämische Frau, stark abgemagert, mit welker, fahler Haut, sonst an Brust- und Bauchorganen nichts Abnormes nachweisbar. Bei der inneren Untersuchung gelangt man bald hinter dem Introitus auf einen runden, kugelförmigen, sich weich, wie mit Luft gefüllt, anfühlenden Körper, welcher mit einem mehr als drei Finger dicken Stiel in den eng geschlossenen, nach beiden Seiten eingerissenen Cervix eingeht. Man kann diesen Stiel im Cervix etwa auf die Länge von $2^1/_2$ cm umgreifen, gelangt jedoch weder mit dem Finger, noch mit der Sonde an irgend einer Stelle höher hinauf. Diese Umschnürungsstelle, welche unterhalb des inneren Muttermundes gelegen ist und ungefähr der Hälfte des Cervix entspricht, ist eng und straff, wie ein fester, narbiger Ring contrahirt. Bei der bimanuellen Untersuchung überzeugt man sich, dass der Uteruskörper weder nach vorn gelagert noch sonst irgend wie in Diviationsstellung befindlich ist, sondern überhaupt zu fehlen scheint. Der in den Ring eingeführte Finger und der von den schlaffen Bauchdecken aus betastende scheinen nur Cervix und Bauchdecken zwischen sich zu fassen.

Auch die Untersuchung per rectum mit gleichzeitig in die Blase eingeführtem Katheter ergiebt, dass der

Schnabel des letzteren unmittelbar über dem Ring für den in den Mastdarm eingeführten Finger fühlbar ist. Die Untersuchung mit dem Speculum zeigt, dass der Tumor mit einer rosafarbenen Schleimhaut überkleidet ist, welche an mehreren Stellen Erosionen zeigt, stark absondert und bei der Berührung überaus stark blutet. Der Versuch, den Tumor leicht anzuziehen, der gemacht wurde, damit der Cervix vollkommen in den Stiel übergehe, gelang nicht. Nichts destoweniger schien es aus den angeführten Anzeichen und Beobachtungen vollkommen berechtigt, den Tumor für den Uterus zu halten und die Diagnose auf Inversio uteri zu stellen. Während der Menstruation schien der Tumor etwas umfangreicher, seine Schleimhaut aber nicht mehr injicirt als früher und von Aussehen wie sonst. Das Blut floss ab, wie etwa bei einer mässigen parenchymatösen Blutung.

Bei einem Repositionsversuche in der Chloroformnarcose riss der Tumor an einer Stelle ein und veranlasste eine starke Blutung, die durch die Tamponade gestillt wurde.

Da die Frau nun sichtlich schwächer wurde, immer mehr abmagerte durch den entsetzlich stinkenden, ziemlich reichlichen Ausfluss und noch ausserdem starke Schmerzen auszuhalten hatte, so entschloss sich Herr Dr. Landau zur Operation.

Die Patientin wurde chloroformirt und hierauf die in der Vagina befindliche Geschwulst theils durch Muzeux'sche Hakenzangen, theils durch die Hand mässig herabgezogen. Sodann wurde — selbstverständlich unter peinlichster Beobachtung aller antiseptischer Cautelen — eine starke gerade Nadel mit Doppelfaden möglichst hoch durch den Stiel des Tumors gestochen und derselbe

nach beiden Seiten hin unterbunden. Hierauf wurde der Tumor einige Centimeter vor der Unterbindungsstelle mit der Scheere abgeschnitten. Alsbald gewahrte man, dass Stiel sowohl wie Tumor solid waren und nirgends eine Oeffnung wahrnehmen liessen. Es machte anfangs den Eindruck, als ob es sich um eine Verklebung der Peritonealflächen handelte, man überzeugte sich aber bald, dass der Tumor vollkommen solid war, mithin der Uterus nicht sein konnte. — Doch hiervon später. — Patientin wurde nach sorgfältigster Säuberung in's Bett gebracht. Sie zeigte 5 Tage hindurch bei relativem Wohlbefinden ein ziemlich hohes remittirendes Fieber. Am 4. Tage nach der Operation gingen mit dem immer geringer werdenden Ausfluss Fäden ab, am 7. Tage war die Temperatur normal, der Ausfluss hörte ganz auf und Patientin erholte sich zusehends. Vor ihrer Entlassung wurde sie nochmals untersucht, wobei sich Folgendes ergab: Cervix nach beiden Seiten eingerissen jedoch geschlossen, Uteruskörper ziemlich klein aber deutlich anteflectirt zu fühlen.

Die mikroskopische Untersuchung des Tumors bestätigte, was man schon makroskopisch sehen konnte, dass der Tumor ein Fibromyom war. Jeder Schnitt aus den verschiedensten Stellen der Geschwulst liess organische Muskelfasern erkennen, die sich vieltältig durchkreuzten und durch ein schwachfaseriges, kernführendes Bindegewebe innig mit einander verbunden waren.

Es lag somit keine puerperale Inversion vor, wie wir geglaubt hatten, sondern eine Geschwulstinversion. Und auch diese war nur eine unvollkommene d. h. der Uterus war nicht völlig, sondern nur zum geringsten Theil eingestülpt. Von wesentlichem Interesse ist nun die Frage: wäre der Irrthum bei Beobachtung aller diagnostischer

Hilfsmittel zu vermeiden gewesen? Zur Beantwortung derselben ist es geboten, die diagnostischen Hilfsmittel auf ihren Werth ganz besonders mit Rücksicht auf den vorliegenden Fall zu prüfen.

Dass zunächst die subjectiven Symptome wie Kopf-, Leibschmerzen, Stuhlbeschwerden, Dysmenorrhoe für die Diagnose von keiner Bedeutung waren, bedarf keiner näheren Ausführung, da gedachte Zustände bei den verschiedentlichsten Affectionen des Genitalapparates vorkommen.

Auch die nicht mehr physiologisch zu nennenden Menses, der vorhandene Ausfluss konnten einen Ausschlag gebenden Einfluss auf die Diagnose nicht haben, da unregelmässige Menses und Ausfluss vage und vielen Krankheitszuständen angehörende Symptome sind.

Ein Zeichen giebt es unter Umständen, dass die Inversio mit vollster Sicherheit feststellt. Zieht man den in der Scheide hineinragenden Tumor an und wird dadurch der Cervix mit invertirt, so dass der Muttermund vollkommen verschwindet, so kann der Tumor nur der invertirte Uterus sein. Allein es gelingt dieses Experiment nicht immer und so war es in unserem Falle.

Als ein anderes wesentliches Zeichen für die Inversion gilt es, wenn man beim Touchiren mit dem Finger oder der Sonde nirgends über den in die Vagina hineinragenden Tumor so weit hinausdringen kann, dass auf ein Eindringen in die eigentliche Uterushöhle geschlossen werden könnte, während bei einem Polypen die Sonde in das cavum uteri eindringen müsste. Dieses Mittel wurde mehrere Male versucht, ohne dass es gelang Sonde oder Finger über den Tumor hinauszubringen, vielmehr ging der Cervix den Tumor fest einschnürend rings herum

unmittelbar in denselben über, so dass die Annahme, es sei die Umschlagsstelle der eingestülpten Gebärmutter, nahe lag. Diese Annahme war theilweise richtig; der Widerstand, auf dem man beim Touchiren rings um den Tumor herum stiess, konnte nichts anders sein als die Gebärmutterwand, nur die Folgerung, dass der Tumor deshalb der Uterus sein müsse, war falsch; denn aus dem bisher Angeführten ging nur hervor, dass die mehr weniger herabgezogene Uteruswand unmittelbar auf den Tumor überging, danach konnte der Tumor sowohl der invertirte Uterus als eine den Uterus mässig herabziehende Geschwulst sein. Ein absolut sicheres Mittel für die Diagnose ist das zuletzt abgegebene also auch nicht.

Noch 2 andere Wege giebt es, die Wesenheit des Tumors festzustellen, entweder durch Expl ration des Tumors selbst oder dadurch, dass man feststellt, ob sich der Uterus ausserhalb der Vagina befindet oder nicht.

Findet man den Uterus ausserhalb der Scheide, so kann die in die Vagina hineinragende Geschwulst der Uterus nicht sein, findet man denselben aber nicht, so braucht darum der Tumor dennoch nicht der Uterus zu sein.

Wir suchten also den Uterus irgendwo ausserhalb der Scheide zu entdecken, fanden ihn aber weder hinten, noch seitlich, noch vorn. Vielmehr begegnete, als wir mit einem Finger in das vordere Scheidegewölbe bis dahin drangen, wo der Widerstand fühlbar war, dieser Finger dem von den schlaffen und dünnen Bauchdecken aus tastenden so vollkommen und so nahe, dass wir mit Sicherheit glaubten, nur den dünnen Cervix und die Bauchdecken zwischen den beiden Fingern zu haben. Da wir nun aber thatsächlich die Uteruswand zwischen

den Fingern gehabt haben, so folgt daraus, dass auch dieses Hilfsmittel des sicheren diagnostischen Werthes entbehrt, wie das schon Scanzoni[1]) betont. Den Grund dafür, dass wir den Uterus zwischen den Fingern nicht fühlten, glaube ich darin zu finden, dass der Tumor die Uteruswand, da wo wo er angewachsen war, und in der Umgebung der Verwachsung durch Druck dünn und atrophisch gemacht hatte. Dass dies neben dem Umgekehrten vorkommt, ist bereits erwähnt[2]).

Die sicherste Methode den Uterus in der Beckenhöhle zu entdecken ist die, dass man mit einer Sonde oder einem gebogenem Katheter (die Concavität nach hinten gerichtet) in die Blase eingeht und gleichzeitig vom Mastdarm aus mit dem Finger der Spitze der Sonde zu begegnen sucht, wobei man den Uterus mitfühlt, wenn dieser vorhanden. In unserem Falle berührte sich Finger und Sonde unmittelbar nur durch Blase und Mastdarm getrennt. Dies beweist auf's Klarste, dass, wenn man bei dieser Untersuchungsmethode den Uterus nicht entdecken kann, daraus keineswegs folgt, der in die Scheide hineinragende Tumor sei der Uterus, sondern dieser Befund lässt 3 Möglichkeiten zu: 1) Der Tumor kann der total invertirte Uterus sein, 2) der Tumor ist eine heterologe Geschwulst (Fibroid, Sarkom) und sitzt an dem unvollkommen invertirten Uterus, 3) der Tumor ist eine heterologe Geschwulst und hatte im Herabsteigen des Uterus einen descensus uteri hervorgerufen. No. 3 ist leicht auszuschliessen, aber der Entscheid zwischen den beiden ersten Möglichkeiten ist oft schwer und war in unserem Falle nicht zu treffen.

1) Scanzoni, Beiträge zur Geburtskunde, Bd. 5, pg. 106.
2) cf. l. h. pg. 4.

Denn auch das letzte Hilfsmittel, die Exploration des Tumors selbst konnte zu keinem Resultate führen und ist wohl auch im Allgemeinen von untergeordneter Bedeutung. Die Grösse eines heterologen Tumors kann der des Uterus vollkommen entsprechen, ebenso wenig giebt die Consistenz immer Aufklärung. Und auch die Acupunktur kann nur ausnahmsweise diagnostischen Werth haben. Ein Fibromyom soll fester, widerstandsfähiger, blutärmer und weniger empfindlich sein als der Uterus. Allein alle diese Merkmale können fehlen, ein mit Gebärmutterschleimhaut überzogenes Fibromyom kann bei Insulten heftig bluten und hohe Empfindlichkeit zeigen, wie dies in unserem Falle statt hatte.

Zieht man nun das Resultat aus dieser Auseinandersetzung über die Diagnose, so ergiebt sich, dass es selbst bei genau vorgenommener Untersuchung und Anwendung aller zu Gebote stehenden Hilfsmittel nicht immer gelingt, die Diagnose auf Inversio uteri mit vollkommener Sicherheit zu stellen[1]) namentlich dann nicht, wenn ausser der unvollkommenen Inversio noch ein in die Vagina hineinragender Tumor vorhanden ist.

Es ist dies ein negatives Resultat aber darum nicht werthlos, sondern insofern von Bedeutung, weil es zu einem positiven und belangreichen Schlusse zwingt hinsichtlich der Therapie.

Therapie.

Trägt ein Fibrom die Schuld an der Inversion, so wird nach dem alten Grundsatz oblata causa tollitur effectus die Entstehung dieses Neoplasmas wohl stets

[1]) cf. Betschler, Klinische Beiträge z. Gynaekologie, Heft I, pg. 26 und Schroeder, Gynaekologie, pg. 203

genügen, die Inversion zu beseitigen, wie neben unserem Falle zahlreiche andere beweisen. Anders ist es, wenn die Inversion durch sehr breit vom Fundus ausgehende und tief in den Uterus eindringende Sarkome bedingt ist. Hier empfehlen Langenbeck, Spiegelberg, Hegar-Kaltenbach die Amputation des Uterus, da mit seiner Abtragung auch gleichzeitig der Mutterboden der malignen Geschwulst entfernt wird.

Bei den Puerperalinversionen ist die erste Aufgabe, zu versuchen, die Gebärmutter wieder zurückzustülpen. Hierfür sind eine Unzahl von Methoden angegeben worden, von denen die hauptsächlichsten deshalb hier zusammengestellt werden mögen, weil in diesem Falle die eine, in jenem die andere Erfolg gezeigt hat, es also erforderlich ist, bei Erfolglosigkeit der einen noch andere zu versuchen.

Meissner umfasst den Uterus mit allen Fingern und gräbt mit dem Daumen eine Grube im Fundus, um von dieser aus die Taxis zu vollenden.

Kilian und Mende wollen vor den Repositionsversuchen die nachgesunkenen Därme aufwärts streichen.

Plenk bedeckt vor den Versuchen den Uterus eine Zeit lang mit öliger Leinwand, um ihn geschmeidig zu machen.

James P. White macht den Uterus durch Kneten und Manipuliren weich und nachgiebig. (Gefahr der Entzündung!?)

Detharding comprimirt den Uterus ziemlich stark, um ihn dadurch zu verkleinern.

Hauk wählt zur Taxis die Zeit der Periode wegen der Auflockerung des Uterus zu dieser Zeit.

Froriep legt die Hände um die beiden Seiten der

Gebärmutter und versucht mit diesen den zuletzt prolabirten Theil des Uterus zuerst zurückzubringen.

Emmet[1]) nimmt den Uterus in die Hohlhand und legt seine 5 Finger derselben Hand an die Umschlagsstelle. Die Hand drängt den Fundus nach Kräften nach oben, die Finger werden gleichzeitig nach Möglichkeit gespreizt und erweitern auf diese Weise den einschnürenden Trichter.

Martin und Smart brauchen eine dem Pistill eines Mörsers gleiche Vorrichtung, mit der sie den Uterus zurückstülpen, andere nehmen statt dessen ein Fischbeinstab mit Elfenbeinknopf oder eine Pincette, in die Schwamm eingeklemmt ist.

Freund legt Bänder durch die Lippen und zieht an diesen, während er den Fundus nach oben drängt.

Schroeder übt den Zug statt der Bänder mit Muzeux'schen Hakenzangen aus.

Einzelne Autoren empfehlen Incisionen des Muttermundes[2]).

Tyler Smith knetet den Uterus Abends und früh und bringt in der Zwischenzeit ein Luftpessarium in die Scheide.

Braxton Hicks wendet Kautschuktampons an, die den Fundus empordrücken sollen[3]).

Reichen diese Methoden nicht aus, so ist noch ein Verfahren empfohlen worden, mit dem Schroeder die Reduction einer anscheinend nicht mehr zurückbringbaren

---

[1]) Americ. Journal of Med. sc. Jan. 1866 und Americ. Journal of Obst. II, pg. 213.

[2]) Obst. Journal of Great Britain April 1873.

[3]) Brit. med. Journal 31. Aug. 1872.

Inversion erzielte[1]). Man legt einen Kolpeurynter in die Scheide, lässt denselben andauernd liegen und spritzt ihn für einige Stunden des Tages möglichst weit auf. Nach mehrwöchentlichem Gebrauch sah man den Uterus in hartnäckigen Fällen zurückgehen.

Nicht unerwähnt möge schliesslich die höchst ergötzliche Methode der Araber bleiben. Sie stellen das Weib auf den Kopf, giessen eine Flasche Oel auf den Uterustumor und drücken dann aus Leibeskräften. Die dabei selten ausbleibende Ohnmacht soll für die Reinversion von Nutzen sein.

Führt keins dieser Verfahren zum Ziel, so fragt es sich, was dann zu thun ist. Soll man in allen diesen Fällen den Uterus amputiren?

Diese Frage muss mit einem entschiedenen **„nein"** beantwortet werden und zwar aus zwiefachem Grunde. Einmal ist es unberechtigt, einen so lebensgefährlichen Eingriff zu thun, wenn die Beschwerden, die die Inversio macht, mässig und erträglich sind, wie dies zuweilen der Fall ist. Sodann aber berichten gewichtige Autoren, dass es ihnen selbst bei verzweifelt erscheinenden Fällen nach jahrelangem Bestehen der Inversio dennoch gelungen sei, durch Ausdauer und zweckmässiges Verfahren die Reduction zu erzielen. Nöggerath[2]) und Tyler Smith[3]) glückte die Reduction nach 12jährigem und White[4]) nach 15jährigem Bestehen.

Eine Indication zur Amputation ist also, abgesehen

---

[1]) Berl. Klin. Wochenschr. 1868, No. 46.

[2]) Nöggerath, New-York, Monatsschrift für Geburtskunde, Bd. XX, pg. 200.

[3]) Archiv für Gynaekologie, Bd. XX, pg. 434. cf. auch Gebärmutter-Chirurgie v. M. Sims.

[4]) Hegar-Kaltenbach, Operat. Chirurgie, pg. 274.

von den durch Sarkom bedingten Inversionen, nur dann vorhanden, wenn die Frau so herunterkommt, dass ihr Leben gefährdet ist, oder wenn dieselbe so leidet, dass die Menschlichkeit die Beseitigung des Zustandes um jeden Preis fordert.

Die Verfahren bei der Amputation können in einfache und zusammengesetzte eingetheilt werden.

Die einfachen Verfahren bestehen darin, dass man den Uterus entfernt, entweder 1) durch allmälig immer festeres Zuschnüren einer Ligatur, oder 2) durch den Ecraseur, oder 3) durch die Glühschlinge, oder 4) durch die Excision. Alle diese Methoden sind zu verwerfen, denn beim Verfahren No. 1 geht der Patient allzuoft an Shoc oder Collapserscheinungen (die Fäden schneiden nämlich oft erst nach Wochen durch) zu Grunde, bei No. 2, 3, 4 schwebt man zwischen den Gefahren des Shoc und einer kolossalen Blutung. Dazu kommt noch, abgesehen von der Excision, wo eine klaffende Peritonealwunde mit den leicht erklärlichen Folgen entsteht, dass der zurückbleibende Uterusstumpf die Neigung hat sich zu reinvertiren, so dass die Durchtrennungsfläche in die Bauchhöhle gelangt, wodurch die günstigsten Bedingungen für eine septische Peritonitis gegeben sind.

Diese Gefahr zu vermeiden, ist die Hauptaufgabe, die die zusammengesetzten Operationsverfahren zu vermeiden suchen.

Man hat zunächst eine Tage lang dauernde Ligatur vorausgeschickt und an diese die Abtragung des Uterus angeschlossen, sei es durch Excision der Glühschlinge (Spiegelberg) oder Ecraseur (Mc. Clintock) in der Absicht, durch die Ligatur eine adhäsive Entzündung hervorzurufen, welche zur vollständigen Verklebung der

Peritonealflächen führe. Allein gegen dieses Verfahren müssen dreierlei Bedenken geltend gemacht werden, einmal nämlich verwachsen die Peritonealflächen nicht immer[1]), dann reissen sie, selbst wenn sie verwachsen waren, bei der Neigung zur Reinversion wieder auseinander und schliesslich wird die Ligatur nicht immer ertragen[2]). Also auch dies Verfahren muss verworfen werden.

Viel sicherer den Abschluss der Peritonealhöhle herbeizuführen, ist die andere zusammengesetzte Methode, bei welcher man während der Operation die Peritonealflächen durch Draht oder Seidensuturen mit einander vernäht und unterhalb der Naht den Uterus mit Messer oder Scheere abträgt. Hierbei ist eine Zurückstülpung des Stumpfes nicht möglich und deshalb eine Gefahr für septische Infektion bei genauer Beobachtung der Antisepsis recht unwahrscheinlich.

Zum Schlusse möge noch kurz die Frage erörtert werden: Wie hat man sich zu verhalten, wenn bei schwankender Diagnose zwischen Inversio uteri und Uterustumor die Operation d. h. die Entfernung des die Scheide erfüllenden Tumors dringend geboten erscheint, eine Frage, die vorkommt, wie wir oben gesehen haben, und die von prinzipieller Bedeutung ist.

Von den Tumoren sind es stets die mehr weniger gestielten Fibromyome, welche eine Inversio vortäuschen. Die Entfernung dieser geschieht meist durch Enucleation oder Excision. Würde man nun bei einem Irrthum in der Diagnose statt des Fibroms, für welches man die in die Vagina hineinragende Geschwulst hielt, den Uterus

1) In einem Veit'schen Falle fand keine Verwachsung statt, sondern es folgte Peritonitis purulenta cf. Hegar-Kaltenbach, Operative Chirurgie, pg. 279.

2) cf. h. l. pg. 28.

durch Excision entfernen, so drohen die wiederholt geschilderten Gefahren entweder unstillbare Blutung oder durch Rückstülpung der Durchtrennungsflächen septische Peritonitis. Scheidet man aber nach vorheriger Ueberbindung statt des Uterus, für welchen man den Tumor hielt, ein Fibromyom ab, so wird dies sicherlich ein Schaden nicht anstiften können, wie dies unser Fall bestätigt. Hieraus ergiebt sich also mit zwingender Nothwendigkeit die wichtige Regel: ist die Differentialdiagnose zwischen Inversio uteri und Uterustumor nicht möglich und ist andererseits die Entfernung des Tumors geboten, so hat man bei der Operation so zu verfahren, als läge eine Inversio uteri vor.

Eine angenehme Pflicht ist es mir, am Ende dieser Abhandlung Herrn Privatdocenten Dr. Landau meinen herzlichsten Dank auszusprechen für die liebenswürdige und freundliche Unterstützung, die er mir bei dieser Arbeit geleistet.

THESEN.

I.

Ist die Differentialdiagnose zwischen Inversio uteri und einem in die Vagina hineinragenden Uterustumor nicht möglich und ist andererseits die Entfernung der Geschwulst geboten, so hat man bei der Operation so zu verfahren, als läge Inversio uteri vor.

II.

Die Granulartrophie der Niere ist in den weitaus meisten Fällen als ein Ausgang der parenchymatösen Nephritis anzusehen.

III.

Die Harnverhaltung ist der Regel nach nicht eine Ursache, sondern eine Folge der Prostatahypertrophie.

Vita.

Verfasser, Leopold Casper, Sohn des Kaufmanns Robert Casper, mosaischer Confession, wurde am 31. Mai 1859 zu Berlin geboren. Er erhielt seine Schulbildung zuerst in der Königstädtischen Realschule, später in dem Gymnasium zum Grauen Kloster. Von diesem Ostern 1879 mit dem Zeugniss der Reife entlassen, widmete er sich in Berlin dem Studium der Medizin, woselbst er während seiner ganzen Studienzeit verblieb. Im Jahre 1881 bestand er das Tentamen physicum, am 19. Juni 1883 das Tentamen medicum, am 26. Juni 1883 das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren:

v. Bergmann, Bardeleben, du Bois-Reymond, Eichler, Fassbender, Fritsch, Fraentzel, Falk, Frerichs, A. Fränkel, Grawitz, Gusserow, Hartmann, Helmholtz, Henoch, Hofmann, Horstmann, Küster, Landau, v. Langenbeck, Lewinsky, Leyden, Mendel, Perl, Rabe-Rückhardt, Reichert, Rose, Schroeder, Schweigger, Senator, Steinauer, Virchow, Westphal.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen aufrichtigen Dank aus.